

## 第五章 采购需求

### 一、采购需求表

名称 内容	2026年上栗县受污染耕地安全利用及严格管控项目
数量	1（项）
服务期	2026年12月31日前完成
服务地点	上栗县农业农村局(采购人指定地点)
备注	

## 二、采购需求

### (一) 服务需求

#### 1、项目概况

实施面积及区域：任务面积35574亩，其中安全利用类35524亩、严格管控区50亩。

安全利用区种植制度：水田面积共29863亩，其中双季稻面积2022亩，一季稻面积27841亩；旱地等非水稻面积5661亩。

实施地点：赤山镇、东源乡、鸡冠山乡、金山镇、桐木镇、杨岐乡、长平乡、上栗镇等8个乡镇，涉及83个行政村。

#### 2、项目目标

2.1 产量目标:实施安全利用措施的区域，普通水稻产量不低于当年当季优先保护类耕地产量的90%。

2.2质量目标:实施后，当年当季水稻中可食部分重金属含量低于GB2762中限量标准值的样品数占总样品数的比例不低于90%，确保上栗县受污染耕地安全利用率达到93%以上。

2.3安全目标:实施过程中，所有投入品中重金属含量均应低于GB15618中pH≤5.5时筛选值，确保项目所使用投入品不能对环境产生二次污染。

2.4严格管控类耕地严禁种植可食性作物，可进行种植结构调整(种植花卉、苗木)或培肥料式休耕。

#### 3、技术措施

##### 3.1叶面阻控技术

主要技术要点:含硅、锌、硒等中微量元素的水溶肥可明显提高水稻对镉吸收积累的营养拮抗作用，从而可降低重金属镉在水稻植株(含籽粒)的积累。叶面阻控剂要求剂型为水剂,适用作物须包含水稻,需取得农业农村部肥料登记证。

叶面阻控剂用量:200~300mL/亩，一次。

叶面阻控剂使用时间：水稻齐穗期施用。

叶面阻控剂施使用方式：叶面喷施，可人工喷雾或者飞防，以喷施株茎叶为准。

无人机飞行高度:无人机飞行高度2-3米为佳。

参数要求：含锌有机水溶肥料；或含硅中量元素肥料。

**注意事项：**第一本品为碱性产品，不可混用其他酸性药剂，建议单独使用；第二，避开高温喷雾，时间为上午10点前和下午4点后；第三叶面阻控剂的喷施避免雨天喷施，叶面阻控剂避免早晨有雾和有露水时喷施，以防水稻叶片叶面阻控剂附着力下降；叶面阻控剂喷施应对着水稻40cm以上的叶片正方面喷施，叶片无蜡质层可以提高防治效果；所用“叶面阻控剂”重金属限量指标应符合GB15618-2018筛选值。且须取得农业农村部肥料登记证或在农业农村部登记备案，并提供有效期内得产品肥料登记证或肥料网上登记备案的扫描件。

##### 3.2土壤调理技术

主要技术要点：土壤调理剂亚通过吸附、沉淀、络合、离子交换和氧化还原等作用降低重金属的移动性和生物有效性，进而抑制水稻对重金属的吸收。添加调理剂虽然不能去除土壤中的重金属,但却能在一定时期内不同程度地把重金属稳定在土壤中，阻止重金属从土壤通过植物根部向农作物地上部的迁移累积，以达到治理污染土壤的一种修复技术,其具

有修复速率快、稳定性好、费用低、操作简单等特点，同时不影响农业生产，可以实现边修复边生产，尤其适用于修复大面积中轻度重金属污染农田土壤。

用量:土壤调理剂的施用量应根据土壤污染程度及产品说明书确定，通常土壤调理剂全年用量一般在100~250kg/亩左右。

施用方式:采用人工或机械化的方式，在播种前7天左右，一次性撒施土壤调理剂。

参数要求:  $\text{CaO} \geq 25\%$ ， $\text{PH} \geq 8.0$ ，镉、汞、砷、铅、铬等五项重金属含量低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)中的风险筛选值或与受污染地块土壤重金属含量相当。

**注意事项:**土壤调理剂应满足适用于降低土壤酸性，降低土壤镉的生物有效性，同时含有水稻生长营养元素;土壤调理剂应分批次监测重金属含量，检测方法参照GB/T 39229，且须取得农业农村部肥料登记证或在农业农村部登记备案，并提供有效期内得产品肥料登记证或肥料网上登记备案的扫描件。

### 3.3微肥调控技术

硅、硒等微量元素能降低水稻对于重金属吸收和转移。因此，合理的调控水肥能有效降低稻谷对镉的吸收。

施用方式:采用无分机撒施的方式，在中播种前7天左右，一次性撒施，每亩撒施5kg。

产品参数要求:  $\text{Si} \geq 10\%$ ，剂型:颗粒，镉、汞、砷、铅、铬等五项重金属含量低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)中的风险筛选值。

### 3.4种植结构调整

种植结构调整是指在重金属污染的耕地为保障农产品安全生产，用农产品重金属超标风险较低的作物代替超标风险较高的作物的技术措施。主要是利用不同作物在种内及品种之间，对土壤重金属的吸收、积累和体内分配上差异，选择种植对重金属吸收能力弱或在可食用部位分配少的作物。

由于水稻禾本科粮食作物对镉等积累能力强,因此调整种植重金属低含量的玉米、土豆等其他粮食作物，或者油菜、花生、西瓜、棉花、蚕桑等经济作物。此外，还可种植麻类、苗木、花卉等非食用作物。

种植结构调整主要适用于污染较重的耕地，此时种植水稻、蔬菜时重金属超标风险太大，采用其他安全利用措施也难以达到安全生产目标，种植结构调整可以做到安全生产，还可以给农户带来正常的收益。当前，种植结构调整已在全国各地大规模推广应用，但种植结构调整也存在改变农户种植习惯以及客观降低粮食产量、未能治理土壤污染等不利因素。